

ผลลัพธ์ของการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน ด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลสิชล

อัจฉรา อักษรรัตน์, *พบ., ว.อายุรศาสตร์

Outcomes of intravenous thrombolytic therapy for acute ischemic stroke in sichon hospital

Abstract

Background : Acute ischemic stroke is the most common problem in both Thailand and around the world and the second leading cause of death in the world. Incidence of acute ischemic stroke has increased in 2010 in Thailand. Thrombolysis with the intravenous recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) is now the standard treatment for acute ischemic stroke patients who have onset of stroke less than 4.5 hours. This FDA-approved treatment has been shown to reduce long term disability, reduce mortality rate and complication in acute ischemic stroke patients. Side effects of rt-PA was intracerebral hemorrhage (6%). Sichon hospital has introduced thrombolysis with the intravenous recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) to develop a modern treatment system and standardized treatment .

Objective : To study the outcomes of intravenous thrombolytic therapy in acute ischemic stroke patients at sichon hospital.

Methods : A retrospective review was performed on acute ischemic stroke patients who arrived at sichon hospital within 4.5 hours of symptom onset and entered the stroke fast tract program from 1 January 2012 to 31 December 2016 . Medical records of eligible patients were studied. Baseline characteristics, Initial National Institute Health Stroke Scale (NIHSS) score, Initial systolic and diastolic blood pressures were recorded. The main outcomes were identified about thrombolysis time (door to needle time, onset to needle time, door to CT brain time and door to lab time), the NIHSS score before and after treatment, Barthel index, clinical outcome and complication after therapy. Quality indicators for treatment were intravenous thrombolytic therapy rate and stroke fast tract program access rate.

Atchara Aksornrat MD.
Sichon Hospital
Nakhon Si Thammarat Province

วารสารวิชาการแพทย์ ;32

เขต 11 2561
Reg Med J 2018 : 767 - 782

Results : All 1,473 acute stroke patients presented to emergency room at sichon hospital from 1January 2012 to 31 December 2016. There were 446 acute ischemic stroke patients. There were 171 acute ischemic stroke patients who arrived at the hospital within 4.5 hours from the onset of symptoms and 42 patients were eligible for intravenous rt-PA therapy. The median NIHSS score before thrombolysis was 10. Median initial systolic and diastolic blood pressures before thrombolysis were 153/87 mmHg. Median time to intravenous thrombolysis in 5 years were studied. The median door to needle time was 59 minutes, the median onset to needle time was 120 minutes, the median door to computerized tomography brain time was 20 minutes and the median door to lab time was 45 minutes. The NIHSS score was dramatically improved (78.6%), worsed (11.9%), and stable (9.5%) after thrombolytic therapy. Outcome Barthel ADL index was good (increased score) in 61.9%, poor (decreased score) in 7.1%, stable (same score) in 23.9%. Severe case could not be evaluated Barthel ADL index (7.1%). Clinical outcome (discharged) was improved (88.1%), worsed (7.1%), stable (2.4%) and died (2.4%). One patient died after thrombolytic therapy in 2014 due to intracerebral hemorrhage. No complication after treatment was 33 patients (78.6%). Complication due to thrombolytic therapy and hospital admission were intracerebral hemorrhage 3 patients (7.1%), brain edema 3 patients (7.1%), pneumonia 3 patients (7.1%), bed sore 1 patient (2.4%) and falling bed 1 patient (2.4%) in 5 years. Quality indicators for treatment were intravenous thrombolytic therapy rate (9.42%) and stroke fast tract program access rate (38.34%) in 5 years.

Conclusions : The standard treatment for acute ischemic stroke patients is thrombolysis with the intravenous recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) in whom who have onset of stroke less than 4.5 hours. Stroke fast tract program is the most important. Although the number of patients with acute ischemic stroke receiving rt-PA in this study was small, thrombolytic therapy can be performed safely and effectively by physicians in the community hospital setting.

Keyword : acute ischemic stroke, intravenous thrombolytic therapy, recombinant tissue plasminogen activator

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสำคัญทั้งในไทยและทั่วโลก เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของประชากรโลก ในปี 2553 อุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดสมองยังคงเพิ่มขึ้นในไทย ปัจจุบันการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ recombinant tissue plasminogen activator (rt - PA) ภายใน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ ทำให้พิการน้อยลง ลดภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราการเสียชีวิต ผลข้างเคียงของยาที่สำคัญ คือ การมีเลือดออกในสมองพบได้ประมาณร้อยละ 6 จึงได้นำการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือด (rt-PA) มาใช้รักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันในโรงพยาบาลสิชล เพื่อพัฒนาระบบการรักษาให้ทันสมัย ได้มาตรฐานตามหลักการวิชาชีพ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา : เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในระบบช่องทางด่วนของโรงพยาบาลสิชล

วิธีการศึกษา : ศึกษาโดยเก็บข้อมูลย้อนหลังแบบ retrospective study 5 ปี ตั้งแต่ 1 มกราคม 2555 - 31 ธันวาคม 2559 ผู้ป่วยในที่เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน (I630 - I639) ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลสิชล แสดงข้อมูลทั่วไป แสดงค่าเฉลี่ย (Median) NIHSS score แรกรับ ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตก่อนได้รับยาละลายลิ่มเลือด Systolic BP/ Diastolic BP ค่ามัธยฐานของระยะเวลาการตรวจวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน แสดงจำนวนและร้อยละ ผลการรักษา, อาการหลังได้รับยาและภาวะแทรกซ้อน แสดงผลการศึกษาดัชนีวัดคุณภาพ อัตราการเข้าถึงยาละลายลิ่มเลือดและอัตราการเข้าถึงระบบ stroke fast track ใน 4.5 ชั่วโมง

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองทั้งหมดในโรงพยาบาลสิชลช่วง 5 ปี (ปี พ.ศ.2555-2559) จำนวน 1,473 คน เป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน (I630- I639) 446 คน โรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันที่ได้รับการรักษาภายใน 4.5 ชั่วโมง 171 คน ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ 42 คน ค่าเฉลี่ย NIHSS score แรกรับก่อนได้รับยา เท่ากับ 10 คะแนน ระดับความดันโลหิตก่อนได้รับยา ค่าเฉลี่ย SBP/DBP 153/87 mmHg การศึกษาค่ามัธยฐานของระยะเวลาการตรวจวินิจฉัยและการรักษา ค่ามัธยฐานของเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (median door to needle time) เท่ากับ 59 นาที ค่ามัธยฐานของเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (median onset to needle time) เท่ากับ 120 นาที ค่ามัธยฐานของเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้ CT brain scan (median door to CT time) เท่ากับ 20 นาที ค่ามัธยฐานของเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (median door to lab) เท่ากับ 45 นาที NIHSS score 24 ชั่วโมงหลังได้รับยา คะแนนลดลง (ผู้ป่วยดีขึ้น) ร้อยละ 78.6 คะแนนเพิ่มขึ้น (ผู้ป่วยแย่ลง) ร้อยละ 11.9 คะแนนเท่าเดิม (ผู้ป่วยคงที่) ร้อยละ 9.5 และเมื่อประเมินโดยใช้ Barthel ADL index พบว่าคะแนนเพิ่มขึ้น (ผู้ป่วยดีขึ้น) ร้อยละ 61.9 คะแนนลดลง (ผู้ป่วยแย่ลง) ร้อยละ 7.1 คะแนนเท่าเดิม (ผู้ป่วยคงที่) ร้อยละ 23.9 ผู้ป่วยอาการหนักประเมินไม่ได้ ร้อยละ 7.1 ขณะออกจากโรงพยาบาล อาการดีขึ้น ร้อยละ 88.1 แย่ลง ร้อยละ 7.1 เหมือนเดิม ร้อยละ 2.4 ตาย ร้อยละ 2.4 (ตาย 1 รายในปี.ศ.2557) ผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดไม่มีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 78.6 ภาวะแทรกซ้อนที่พบ ได้แก่ เลือดออกในสมอง ร้อยละ 7.1 ภาวะสมองบวม ร้อยละ 7.1 ปอดอักเสบจากการสำลัก ร้อยละ 7.1 การเกิดแผลกดทับ ร้อยละ 2.4 การเกิดแผลกดทับ ร้อยละ 2.4 การศึกษาดัชนียวัดคุณภาพการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันในโรงพยาบาลสิชลในช่วง 5 ปี มีอัตราการเข้าถึงยาละลายลิ่มเลือด เท่ากับร้อยละ 9.42 อัตราการเข้าถึงระบบ stroke fast tract ภายใน 4.5 ชั่วโมง เท่ากับร้อยละ 38.34

สรุป : มาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน คือ การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt - PA) ภายในระยะเวลา 4.5 ชั่วโมง โดยระบบ stroke fast tract เป็นระบบที่สำคัญมาก

แม้ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) มีจำนวนน้อย การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำสามารถทำได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพโดยแพทย์ในชุมชน

คำรหัส : ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน, ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ

O Original Articles

นิพนธ์คั่นฉบับ

*นายแพทย์ชำนาญการ (ด้านเวชกรรม สาขาอายุรกรรม) โรงพยาบาลสิชล จ.นครศรีธรรมราช

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease, stroke) หรือโรคอัมพฤกษ์ อัมพาต เป็นโรคทางระบบประสาทที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก และประเทศองค์การอัมพาตโลก (World stroke organization: WSO) รายงานสาเหตุการตายเป็นอันดับ 2 ของประชากรอายุมากกว่า 60 ปี และในแต่ละปีมีคนทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 6.5 ล้านคน องค์การโรคหลอดเลือดสมองโลกคาดการณ์ว่าในปีค.ศ.2020 หรือ พ.ศ.2563 คนทั่วโลกจะเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองถึงปีละ 8.5 ล้านคน¹ โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสำคัญทั้งในประเทศไทยและทั่วโลก โดยพบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับ 2 และมีการสูญเสียปีสุขภาวะ Disability – Adjusted Life-Years, DALYs) เป็นอันดับ 3 ของประชากรโลกในปี พ.ศ. 2553² อุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดสมองยังคงเพิ่มขึ้นในประเทศที่มีรายได้ต่ำ และมีรายได้ปานกลาง ซึ่งรวมทั้งประเทศไทยด้วย³ ดังนั้นการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันจึงมีความสำคัญมาก เพื่อลดภาวะแทรกซ้อน ลดความพิการและลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย ปัจจุบันได้มีการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายใน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ การให้ยา Aspirin ภายใน 48 ชั่วโมง การให้ยา anticoagulant ในผู้ป่วยบางกลุ่ม ซึ่งทำให้ผู้ป่วยรอดชีวิตมากขึ้นและพิการน้อยลง⁴ Thrombolytic agents ได้แก่ Recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) เป็นวิธีที่ยอมรับซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในต่างประเทศคือการให้ rt-PA ทางหลอดเลือดดำ ผลการศึกษาโดย National Institute of Neurological Disorders and

Stroke ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าการให้ rt-PA ทางหลอดเลือดดำ 0.9 mg/kg โดยให้ 10% ของยาทั้งหมดเข้าทางหลอดเลือดดำอย่างรวดเร็วใน 1 นาที ส่วนที่เหลือค่อยๆ หยดในน้ำเกลือเป็นเวลา 60 นาที การเริ่มให้ยาภายใน 4.5 ชั่วโมง หลังการเกิดภาวะสมองขาดเลือดจะสามารถลดอัตราการตายและพิการได้ ผลข้างเคียงที่สำคัญคือการมีเลือดออกในสมอง ซึ่งพบได้ประมาณร้อยละ 6 หลังจากการศึกษาที่แสดงว่าการให้ยาในกลุ่มนี้ได้ผลดีในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^{5, 6} จึงได้มีการรับรองให้ใช้ทั้งในอเมริกาและแถบยุโรป มีการใช้กันอย่างแพร่หลายและมีการศึกษาหลังจากได้นำมาใช้ในโรงพยาบาลต่างๆ สามารถช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิต ลดความพิการ ภาวะสมองขาดเลือดในปัจจุบัน “เวลา” เป็นสิ่งสำคัญที่สุด ถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาเร็วก็มีโอกาสหายหรืออาการดีขึ้นได้มาก โรงพยาบาลสิชลเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 260 เตียง ในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีอายุรแพทย์ 5 คน ไม่มีอายุรแพทย์สาขาประสาทวิทยา และประสาทศัลยแพทย์ เริ่มให้บริการในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน โดยให้การดูแลระบบ stroke fast tract ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมดในช่วง 5 ปี (ปี พ.ศ. 2555- 2559) มีจำนวน 1,473 คน ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ 42 คน ใน 5 ปี ผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำเฉลี่ย 8 คนต่อปี ผู้วิจัยเล็งเห็นปัญหา acute stroke fast track protocol การเข้าถึงยาน้อย จึงได้ศึกษาผลการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน ด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในช่วง 5 ปี นำผลลัพธ์ที่ได้มาใช้นำพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน ด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในระบบช่องทางด่วนของโรงพยาบาลสิทธิ

วิธีการศึกษา

ศึกษาโดยเก็บข้อมูลย้อนหลังแบบ (retrospective study) ระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ 1 มกราคม 2555 - 31 ธันวาคม 2559 ผู้ป่วยในที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลสิทธิตาม acute stroke fast tract protocol

การคัดเลือกผู้ป่วย

ข้อบ่งชี้ในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน ด้วยการฉีดยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ Inclusion criteria

1. ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันภายใน 4.5 ชั่วโมง
2. อายุมากกว่า 18 ปี และ น้อยกว่า 80 ปี
3. มีอาการทางระบบประสาทที่สามารถวัดได้ โดยใช้ NIHSS อยู่ในช่วง 4-18 คะแนน
4. ผล computerized tomography brain scan เบื้องต้นไม่พบภาวะเลือดออก
5. ผู้ป่วยและญาติเข้าใจประโยชน์และโทษที่อาจเกิดขึ้นจากการรักษา และยินยอมให้การรักษาโดยการให้ยาละลายลิ่มเลือด

ข้อห้ามในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน ด้วยการฉีดยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ exclusion criteria

1. ไม่ทราบเวลาการเกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันชัดเจน
2. มีอาการของโรคเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง (subarachnoid hemorrhage)
3. มีอาการชักเมื่อเริ่มมีอาการโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันครั้งนี้

4. มีความดันโลหิตในช่วงก่อนการรักษาสูง (SBP > 185 mmHg DBP > 110 mmHg)

5. มีประวัติเลือดออกในสมองมาก่อน

6. มีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือมีการบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง ภายใน 3 เดือน

7. มีภาวะเสี่ยงต่อการมีเลือดออกได้ง่าย ได้แก่ มีปริมาณเกล็ดเลือด < 100,000 mm³, ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด (heparin, Warfarin) ภายใน 48 ชั่วโมง หรือมีค่า Partial Thromboplastin Time (PTT) ผิดปกติ หรือมีค่า Prothrombin Time (PT) มากกว่า 15 วินาที หรือมีค่า International Normalized Ratio (INR) มากกว่า 1.5

8. มีประวัติผ่าตัดใหญ่ภายใน 14 วัน

9. มีเลือดออกในทางเดินอาหารหรือทางเดินปัสสาวะภายใน 21 วัน

10. มีการเจาะหลอดเลือดแดงในตำแหน่งที่ไม่สามารถกดห้ามเลือดได้ภายใน 7 วัน

11. พบมีเลือดออกหรือมีการบาดเจ็บ (กระดูกหัก) จากการตรวจร่างกาย

12. ผล CT brain scan พบเนื้อสมองตายมากกว่า 1 กลีบ หรือพบมีการเปลี่ยนแปลงในระยะแรกของหลอดเลือดสมองตีบขนาดใหญ่ เช่น พบสมองบวม, mass effect, sulcal effacement

นิยามที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน หมายถึง จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่รับไว้รักษาตามการให้รหัส ICD-10 ของการวินิจฉัยโรคหลักว่าเป็น cerebral infarction (I630-I639) ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แสดงข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ, อายุ, การสูบบุหรี่, โรคประจำตัว, ชนิดของโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตัน

2. แสดงค่าเฉลี่ย (Median) NIHSS score แรก รับ ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตก่อนได้รับยาละลายลิ่มเลือด SBP/DBP แสดงค่ามัธยฐานของระยะเวลาการตรวจวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันในช่วงระยะเวลา 5 ปี, ค่า percentile ที่ 25

และ 75 โดยเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของระยะเวลาการตรวจวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน โดยวิธี Independent Samples Median test

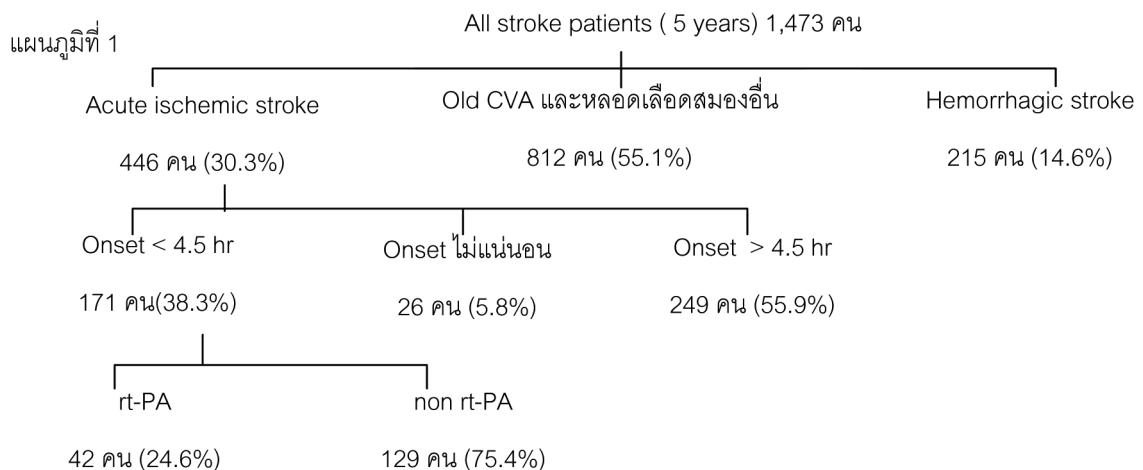
3. แสดงจำนวนและร้อยละ ผลการรักษาอาการหลังได้รับยา และภาวะแทรกซ้อน

4. แสดงจำนวนและร้อยละอัตราการเข้าถึงยาละลายลิ่มเลือดและอัตราการเข้าถึงระบบstroke fast track ใน 4.5 ชั่วโมง

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมดในโรงพยาบาล

สืบลช่วง 5 ปี (ปีพ.ศ.2555 - 2559) จำนวน 1,473 คน แบ่งเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน 446 คน (ร้อยละ 30.3) โรคหลอดเลือดสมองมาก่อน (old CVA) และโรคหลอดเลือดสมองอื่น 812 คน (ร้อยละ 55.1) หลอดเลือดสมองแตก 215 คน (ร้อยละ 14.6) ผู้ป่วยมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันที่มาได้รับการรักษายภายใน 4.5 ชั่วโมง 171 คน (ร้อยละ 38.3) มีอาการของหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันไม่ทราบเวลาเริ่มต้น 26 คน (ร้อยละ 5.8) มีอาการของโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันมากกว่า 4.5 ชั่วโมง 249 คน (ร้อยละ 55.9) ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ 42 คน (ร้อยละ 24.6) ไม่ได้ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ 129 คน (ร้อยละ 75.4) (แผนภูมิที่ 1)



ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด 42 คน เป็นเพศชาย 24 คน (ร้อยละ 57.10) เพศหญิง 18 คน (ร้อยละ 42.90) ผู้ป่วยอายุน้อยที่สุด อายุ 29 ปี อายุมากที่สุด อายุ 81 ปี กลุ่มอายุ 35-60 ปี 21 คน (ร้อยละ 50.00) รองลงมาคือ กลุ่มอายุ > 60 ปี 19 คน (ร้อยละ 45.20) และกลุ่มอายุ < 35 ปี 2 คน (ร้อยละ 4.80) มีปัจจัยเสี่ยง สูบบุหรี่ 15 คน (ร้อยละ 35.70) ไม่สูบบุหรี่ 27 คน (ร้อยละ 64.30) มีโรคประจำตัว 29 คน (ร้อยละ 69.00) ไม่มีโรคประจำตัว 13 คน (ร้อยละ 31.00) โรคประจำตัวที่พบส่วนใหญ่ คือ ความดันโลหิตสูง 21 คน (ร้อยละ 50.00) ไขมันในเลือดสูง 10 คน (ร้อยละ 23.80) หัวใจ 5 คน (ร้อยละ 11.90) เบาหวาน 4 คน (ร้อยละ 9.50) ชนิดของโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันที่พบจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ได้แก่ small arterial occlusion 19 คน (ร้อยละ 45.20) stroke of undetermined cause 13 คน (ร้อยละ 31.0) large arterial atherosclerosis 7 คน (ร้อยละ 16.70) และ cardioembolism 3 คน (ร้อยละ 7.10) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด
ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2555-31 ธันวาคม 2559 จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (N=42)(คน)	ร้อยละ (100.0)
เพศ		
ชาย	24	57.10
หญิง	18	42.90
อายุ (ปี)		
< 35 ปี	2	4.80
35-60 ปี	21	50.00
> 60 ปี	19	45.20
$\bar{X} = 58.9$ S.D. = 13.70 Min = 29.00 Max = 81.00		
สูบบุหรี่		
สูบบุหรี่	15	35.70
ไม่สูบบุหรี่	27	64.30
โรคประจำตัว		
มี	29	69.00
ไม่มี	13	31.00
โรคประจำตัวที่พบได้แก่		
ความดันโลหิตสูง	21	50.00
ไขมันในเลือดสูง	10	23.80
หัวใจ	5	11.90
เบาหวาน	4	9.50
ชนิดของโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตัน		
small arterial occlusion	19	45.20
stroke of undetermined cause	13	31.00
large arterial atherosclerosis	7	16.70
cardioembolism	3	7.10

ค่าเฉลี่ยของ National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) แกรับก่อนได้ยาละลายลิ่มเลือด
เท่ากับ 10.00 คะแนน ความดันโลหิตก่อนได้รับยา SBP 153 mmHg DBP 87.00 mmHg (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของ NIHSS score และระดับความดันโลหิตก่อนได้รับยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน โรงพยาบาลลิซล ปีพ.ศ. 2555- 2559

ค่าเฉลี่ย (Median)	ปี 2555 (N=4)	ปี 2556 (N=13)	ปี 2557 (N=9)	ปี 2558 (N=8)	ปี 2559 (N=8)	เฉลี่ย (N=42)
NIHSS score แรกรับ(คะแนน)	10.50	8.00	10.00	11.50	9.00	10.00
ระดับความดันโลหิตก่อนได้รับยา SBP/ DBP (mmHg)	176/90	168/93	144/87	126/75	157.5/90	153/87

ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้ CT brain scan (median door to CT) ในปี 2555, 2556, 2557, 2558, 2559 เท่ากับ 16, 20, 25, 17.5, 18 นาทีตามลำดับ ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (median door to Lab) ในปี 2555, 2556, 2557, 2558, 2559 เท่ากับ 53, 49, 45, 38.5, 44.5 นาที ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (median door to needle time) ในปี 2555, 2556, 2557, 2558, 2559 เท่ากับ 80, 59, 47, 60.5, 57.5 นาทีตามลำดับ ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินเข้าห้อง ICU (median door to admit) ในปี 2555, 2556, 2557, 2558, 2559 เท่ากับ 77.5, 45, 41, 37, 45 นาที ตามลำดับ ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (median onset to needle time) ในปี 2555, 2556, 2557, 2558, 2559 เท่ากับ 141, 126, 143, 93.5, 114 นาทีตามลำดับ ค่ามัธยฐาน 5 ปีของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้ CT brain scan (median door to CT) เท่ากับ 20 นาที ค่ามัธยฐาน 5 ปีของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (median door to lab) เท่ากับ 45 นาที ค่ามัธยฐาน 5 ปีของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (median door to needle time) เท่ากับ 59 นาที ค่ามัธยฐาน 5 ปีของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินเข้าห้อง ICU (median door to admit) เท่ากับ 45 นาที ค่ามัธยฐาน 5 ปีของระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (median onset to needle time) เท่ากับ 120 นาที เมื่อทดสอบค่ามัธยฐานโดยวิธี Independent Samples Median test พบว่าค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้ CT brain scan (median door to CT) ไม่แตกต่างกันในทางสถิติในแต่ละปี (P-value=0.629) ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (median door to Lab) ไม่แตกต่างกันในทางสถิติในแต่ละปี (P-value=0.607) ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (median door to needle time) ไม่แตกต่างกันในทางสถิติในแต่ละปี (P-value=0.809) ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินเข้าห้อง ICU (median door to admit) ไม่แตกต่างกันในทางสถิติในแต่ละปี (P-value=0.530) ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (median onset to needle time) ไม่แตกต่างกันในทางสถิติในแต่ละปี (P-value=0.718) (ตารางที่ 3)

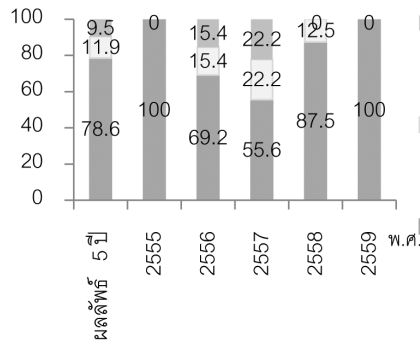
ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของระยะเวลาการตรวจวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่เข้ารับบริการ โรงพยาบาลสิชล ปีพ.ศ. 2555-2559

ปีที่รับบริการ	ค่ามัธยฐานของระยะเวลาการตรวจวินิจฉัยและการรักษา (นาที) (Median)				
	door to CT ¹	door to Lab ²	door to needle ³	door to admit ⁴	Onset to needle ⁵
2555	16.0 (12.5, 21.0)	53.0 (44.0, 75.5)	80.0 (58.5, 116.0)	77.5 (46.0, 110.0)	141.0 (105.0, 163.5)
2556	20.0 (15.0, 35.0)	49.0 (41.0, 85.5)	59.0 (43.0, 95.0)	45.0 (30.0 80.0)	126.0 (113.0, 160.0)
2557	25.0 (15.0, 30.0)	45.0 (26.0, 87.5)	47.0 (44.0, 67.0)	41.0 (35.0, 55.0)	143.0 (100.0, 198.0)
2558	17.5 (13.0, 22.5)	38.5 (32.25, 56.75)	60.5 (45.0, 72.5)	37.0 (30.0, 47.0)	93.5 (74.5, 114.5)
2559	18.0 (10.0, 25.0)	44.5 (33.0, 53.75)	57.5 (50.0, 66.5)	45.0 (35.0, 58.0)	114.0 (72.0, 135.5)
ผลลัพธ์ 5 ปี	20.0 (10.8, 20.0)	45.0 (38.0, 62.0)	59.0 (45.5, 59.0)	45.0 (30.0, 45.0)	120.0 (85.3, 120.0)

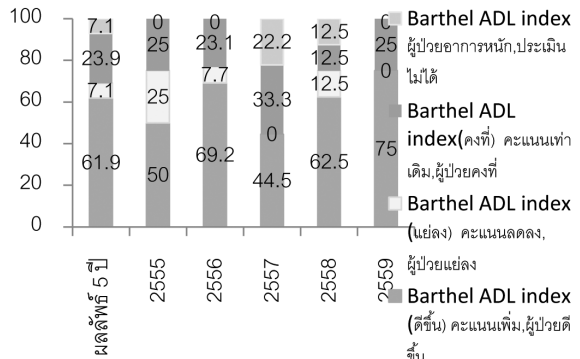
Percentile ที่ 25 และ 75 แสดงในวงเล็บ ค่ามาตรฐาน ¹< 25 นาที ²< 25 นาที ³< 60 นาที ⁴<180 นาที ⁵<270 นาที การทดสอบค่ามัธยฐาน Median test : ¹P=0.629 ²P = 0.607 ³P = 0.809 ⁴P = 0.530 ⁵P = 0.718

ผลการรักษาใน 5 ปี โดยประเมิน NIHSS score 24 ชั่วโมงหลังได้รับยา คะแนนลดลง (ผู้ป่วยดีขึ้น) ร้อยละ 78.60 คะแนนเพิ่มขึ้น (ผู้ป่วยแย่ลง) ร้อยละ 11.90 คะแนนเท่าเดิม (ผู้ป่วยคงที่) ร้อยละ 9.5 ผลการรักษาแต่ละปี (NIHSS score แรกรับ, ได้รับยา 24 ชั่วโมง) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ผลการรักษาดีขึ้น (แผนภูมิที่ 2) เมื่อประเมินโดยใช้ Barthel ADL index (admit/discharge) พบว่า คะแนนเพิ่มขึ้น (ผู้ป่วยดีขึ้น) ร้อยละ 61.90 คะแนนลดลง (ผู้ป่วยแย่ลง) ร้อยละ 7.10 คะแนนเท่าเดิม (ผู้ป่วยคงที่) ร้อยละ 23.90 ผู้ป่วยอาการหนักประเมินไม่ได้ ร้อยละ 7.1 เปรียบเทียบผลการรักษาแต่ละปี Barthel ADL index ผู้ป่วยส่วนใหญ่ผลการรักษาดีขึ้น (แผนภูมิที่ 3)

แผนภูมิที่ 2 ร้อยละผลการรักษา (NIHSS score แรกรับ, ได้รับยา 24 ชั่วโมง) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด
โรงพยาบาลสิชล ปี พ.ศ.2555-2559

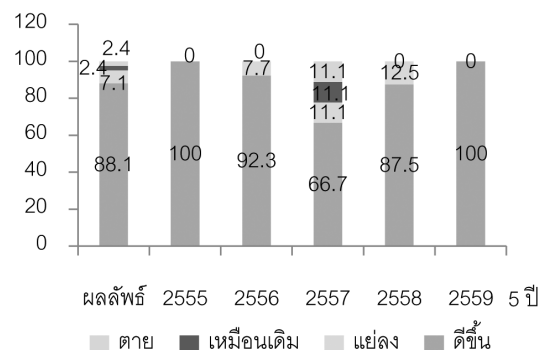
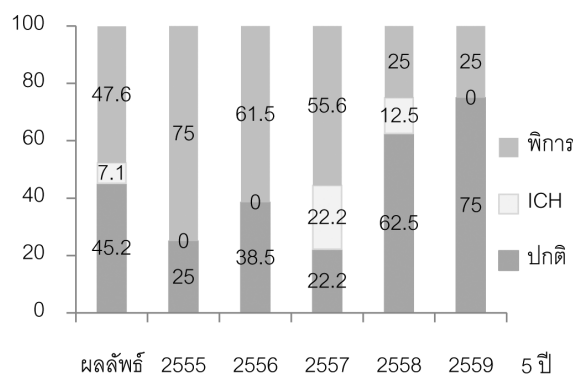


แผนภูมิที่ 3 ร้อยละผลการรักษา (Barthel ADL index admit/discharge) โรงพยาบาลสิชล
ปี พ.ศ. 2555-2559



อาการและอาการแสดงผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือด ผลลัพธ์รวม 5 ปี อาการเป็นปกติ ร้อยละ 45.2 มีภาวะเลือดออกในสมอง ร้อยละ 7.10 หลงเหลือความพิการ ร้อยละ 47.6 ผลการรักษาในแต่ละปี ปี พ.ศ.2558-2559 อาการเป็นปกติแนวโน้มเพิ่มขึ้น (แผนภูมิที่ 4) ผลการรักษาขณะออกจากโรงพยาบาล ผลลัพธ์รวม 5 ปี อาการดีขึ้น ร้อยละ 88.10 แย่ลงร้อยละ 7.1 เหมือนเดิม ร้อยละ 2.4 ตาย ร้อยละ 2.4 ผลการรักษาในแต่ละปี ผลการรักษาขณะออกจากโรงพยาบาลผู้ป่วยส่วนใหญ่อาการดีขึ้น (แผนภูมิที่ 5)

แผนภูมิที่ 4 แผนภูมิอาการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน **แผนภูมิที่ 5** ผลการรักษาผู้ป่วยขณะหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลสิชล



ภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันหลังรับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในช่วง 5 ปี ไม่มีภาวะแทรกซ้อน 33 คน (ร้อยละ 78.6) มีภาวะแทรกซ้อน 9 คน (ร้อยละ 21.4) ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ได้แก่ มีภาวะเลือดออกในสมอง สมองบวม ร้อยละ 7.1 ภาวะแทรกซ้อนไม่รุนแรง ได้แก่ ปอดอักเสบจากการสำลัก ร้อยละ 7.1 การเกิดแผลกดทับ การเกิดพัสดตกหัก ร้อยละ 2.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันหลังได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลสิชล ปีพ.ศ.2555-2559

ภาวะแทรกซ้อน	ปี2555 (N=4) จำนวน(คน) (ร้อยละ)	ปี2556 (N=13) จำนวน(คน) (ร้อยละ)	ปี2557 (N=9) จำนวน(คน) (ร้อยละ)	ปี2558 (N=8) จำนวน(คน) (ร้อยละ)	ปี2559 (N=8) จำนวน(คน) (ร้อยละ)	รวม (N=42) จำนวน(คน) (ร้อยละ)
ไม่มี	4(100.0)	12(92.3)	4(44.4)	6(75.0)	7(87.5)	33(78.6)
มี	0	1(7.7)	5(55.6)	2(25.0)	1(12.5)	9(21.4)
ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้แก่						
ภาวะเลือดออกในสมอง	0	0	2(22.2)	1(12.5)	0	3(7.1)
ภาวะสมองบวม	0	1(7.7)	1(11.1)	1(12.5)	0	3(7.1)
ปอดอักเสบจากการสำลัก	0	0	3(33.3)	0	0	3(7.1)
การเกิดแผลกดทับ	0	0	1(11.1)	0	0	1(2.4)
การเกิดแผลดกหกล้ม	0	0	0	0	1(12.5)	1(2.4)

การศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตัน โรงพยาบาลสิชล ปี พ.ศ. 2555 - 2559

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันที่แพทย์ให้รหัส (I630-639) ในช่วง 5 ปี (ปี พ.ศ.2555-2559) มีจำนวน 790 คน เมื่อทำการศึกษาวิเคราะห์เป็นผู้ป่วยนอก พบว่ามีการให้รหัสผิด พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันจริง 446 คน ในปีพ.ศ. 2555, 2556, 2557, 2558, 2559 จำนวน 52, 62, 86, 109, 137 คนตามลำดับ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ในปี 2555, 2556, 2557, 2558, 2559 จำนวน 17, 24, 33, 49, 48 คนตามลำดับ ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ 42 คนในปี 2555, 2556, 2557, 2558, 2559 จำนวน 4, 13, 9, 8, 8 คน และอัตราการเข้าถึงยาร้อยละ 7.69, 20.96, 10.47, 7.34, 5.84 ตามลำดับ (ตารางที่ 5, แผนภูมิที่ 6) อัตราการเข้าถึงระบบ stroke fast track ใน 4.5 ชั่วโมง เท่ากับร้อยละ 32.69 , 38.70, 38.37, 44.95 , 35.04 ตามลำดับ (ตารางที่ 5, แผนภูมิที่ 7) สรุปผลการศึกษาศักยภาพการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันในช่วง 5 ปีอัตราการเข้าถึงยาละลายลิ่มเลือด(rt-PA) ร้อยละ 9.42 อัตราการเข้าถึงระบบ stroke fast track ใน 4.5 ชั่วโมง ร้อยละ 38.34

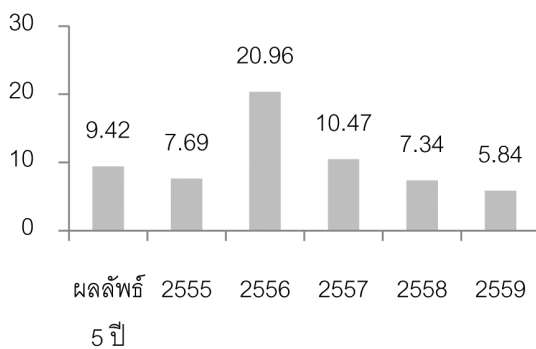
ตารางที่ 5 ตัวชี้วัดคุณภาพการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตัน โรงพยาบาลสิชล ปี พ.ศ.2555-2559

ตัวชี้วัด	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	รวม
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันทั้งหมด (คน)	52	62	86	109	137	446
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง (คน)	17	24	33	49	48	171

ตัวชี้วัด	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	รวม
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันได้รับยาละลายลิ่มเลือด (คน)	4	13	9	8	8	42
อัตราการเข้าถึงยา คน(%)	4(7.69%)	13(20.96%)	9(10.47%)	8(7.34%)	8(5.84%)	42(9.42%)
อัตราการเข้าถึงระบบ stroke fast track ใน 4.5 ชั่วโมง คน(%)	17(32.69%)	24(38.70%)	33(38.37%)	49(44.95%)	48(35.04%)	171(38.34%)

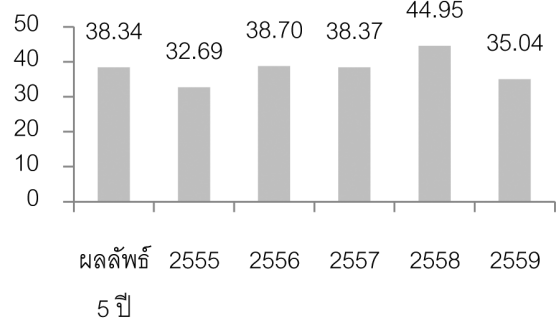
แผนภูมิที่ 6 แสดงอัตราการเข้าถึงยา (ร้อยละ) ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน โรงพยาบาลสีชล ปีพ.ศ.2555-2559

อัตราการเข้าถึงยา (ร้อยละ)



แผนภูมิที่ 7 แสดงอัตราการเข้าถึงระบบ stroke fast track ใน 4.5 ชั่วโมง (ร้อยละ)

อัตราการเข้าถึงระบบ (ร้อยละ)



อภิปรายผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมดในช่วง 5 ปี (ปี พ.ศ. 2555-2559) 1,473 คน มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน 446 คน (ร้อยละ 30.3) ผู้ป่วยมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันที่มาได้รับการรักษาภายใน 4.5 ชั่วโมง 171 คน (ร้อยละ 38.3) ผู้ป่วยที่ไม่ทราบเวลาเริ่มต้น 26 คน (ร้อยละ 5.8) ผู้ป่วยมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันมากกว่า 4.5 ชั่วโมง 249 คน (ร้อยละ 55.9) สาเหตุที่ผู้ป่วยมาได้รับการรักษาไม่ทันใน 4.5 ชั่วโมง ไม่มีการบันทึกเหตุผลไว้ในเวชระเบียน จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม พบว่า ไม่รู้ว่ามียาละลายลิ่มเลือดรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันระยะเฉียบพลัน การคมนาคมไม่สะดวก (บ้านไกล,

ไม่มีรถส่วนตัว) ไปรักษาที่บ้านหรือคลินิกแพทย์มาก่อน ส่วนกลุ่มที่ไม่ทราบเวลาเริ่มต้นของโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตัน 26 คน (ร้อยละ 5.8) สาเหตุเพราะผู้ป่วยมีอาการตอนกลางคืน ขณะนอนหลับ ผู้ป่วยอยู่บ้านคนเดียว อาการของโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันทำให้พูดไม่ได้ ทำให้ไม่สามารถบอกเวลาแน่นอนกับญาติได้ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันที่มาได้รับการรักษาภายใน 4.5 ชั่วโมง ไม่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ 129 คน (ร้อยละ 75.4) สาเหตุเพราะมีข้อห้ามตาม exclusion criteria ได้แก่ large cerebral infarction (เนื้อสมองตายบริเวณกว้าง) ความดันโลหิตสูงก่อนการรักษา มีประวัติเลือดออกในสมองมาก่อนมีปริมาณเกล็ดเลือด <100,000 mm³ ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด อาการทางระบบ

ประสาทดีขึ้นอย่างรวดเร็ว มีอาการไม่รุนแรง (NIHSS < 4) มีอาการชักขณะเกิดอาการ อายุมากกว่า 80 ปี ปฏิเสธการรักษา ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ 42 คน (ร้อยละ 24.6) เป็นเพศชาย 24 คน (ร้อยละ 57.10) ไม่สูบบุหรี่ 27 คน (ร้อยละ 64.30) ส่วนใหญ่มี โรคประจำตัว 29 คน (ร้อยละ 69.00) โรคประจำตัวที่พบบ่อย คือ ความดันโลหิตสูง 21 คน (ร้อยละ 50.00) ชนิดของโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันที่พบจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง คือ small arterial occlusion 19 คน (ร้อยละ 45.20) ค่าเฉลี่ย NIHSS score แรกรับก่อนได้ยาละลายลิ่มเลือดเท่ากับ 10.00 คะแนน ระดับความดันโลหิตก่อนได้รับยา SBP 153 mmHg DBP 87.00 mmHg

ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้ CT brain scan (median door to CT) ในปี 2555, 2556, 2557, 2558, 2559 เท่ากับ 16, 20, 25, 17.5, 18 นาทีตามลำดับ ดีกว่าค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐานน้อยกว่า 25 นาที) ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (median door to Lab) ในปี 2555, 2556, 2557, 2558, 2559 เท่ากับ 53, 49, 45, 38.5, 44.5 นาทีตามลำดับ สูงกว่าค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐานน้อยกว่า 25 นาที) ทั้งนี้เนื่องจากเจาะเลือดยาก การนำเลือดจากห้องฉุกเฉินไปห้องตรวจเลือดเกิดความล่าช้า ขั้นตอนการตรวจเลือดจนรายงานผลล่าช้า ไม่ได้ตรวจเลือดด่วน ในทางปฏิบัติแพทย์จะดูผลเลือดเก่าของผู้ป่วย และตัดสินใจให้ยาละลายลิ่มเลือดไปก่อน โดยไม่ได้รอผลตรวจเลือดในบางรายที่ผลเลือดออกช้า ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนเลือดออกในสมอง ต้องพัฒนาให้ระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเร็วขึ้นเพราะต้องได้ผลเลือดก่อนให้ยาทุกราย ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (median door to needle time) ในปี 2555, 2556, 2557, 2558, 2559 เท่ากับ 80, 59, 47, 60.50, 57.50 นาทีตามลำดับ ดีกว่าค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐานน้อยกว่า 60 นาที) สอดคล้องกับระยะเวลาเฉลี่ยโรงพยาบาล

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และโรงพยาบาลน่าน เท่ากับ 57.2 - 59.4 นาที⁷ และ 47 - 58.6 นาที⁸ ตามลำดับ แตกต่างจากโรงพยาบาลที่ระยะเวลาเฉลี่ยสูงกว่าค่ามาตรฐาน ได้แก่ โรงพยาบาลหนองคายและโรงพยาบาลอุดรธานีระยะเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 60-79 นาที⁹ และ 72-78.9 นาที⁹ ตามลำดับ สูงกว่าค่ามาตรฐาน ผลลัพธ์นำไปสู่การรักษามาตรฐานระยะเวลาเฉลี่ยในการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายใน 60 นาที ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนเข้าห้อง ICU (median door to admit) ในปี 2555, 2556, 2557, 2558, 2559 เท่ากับ 77.5, 45, 41, 37, 45 นาทีตามลำดับ ดีกว่าค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐานน้อยกว่า 180 นาที) ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (median onset to needle time) ในปี 2555, 2556, 2557, 2558, 2559 เท่ากับ 141, 126, 143, 93.5, 114 นาทีตามลำดับ ดีกว่าค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐานน้อยกว่า 270 นาที) สำหรับค่ามัธยฐาน 5 ปีของระยะเวลาการตรวจวินิจฉัยรักษา ได้แก่ ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้ CT brain scan (median door to CT) เท่ากับ 20 นาที ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (median door to lab) เท่ากับ 45 นาที ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (median door to needle time) เท่ากับ 59 นาที ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนเข้าห้อง ICU (median door to admit) เท่ากับ 45 นาที ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (median onset to needle time) เท่ากับ 120 นาที เมื่อทดสอบค่ามัธยฐานโดยวิธี Independent Samples Median test พบว่า ค่ามัธยฐานของระยะเวลา ไม่แตกต่างกันในทางสถิติในแต่ละปี สำหรับผลการรักษาในช่วงเวลา 5 ปี ผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดเมื่อประเมิน NIHSS score 24 ชั่วโมงหลังได้รับยา พบว่า คะแนนลดลง (ผู้ป่วยดีขึ้น) ร้อยละ 78.60 เมื่อประเมินโดยใช้ Barthel ADL index พบว่า คะแนนเพิ่มขึ้น (ผู้ป่วยดีขึ้น) ร้อยละ 61.90 อาการและอาการแสดงหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือด

เฉลี่ย อาการเป็นปกติร้อยละ 45.20 มีภาวะเลือดออกในสมอง ร้อยละ 7.10 และหลงเหลือความพิการร้อยละ 47.60 การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 78.60 มีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 21.40 ผลการรักษาในช่วง 5 ปี ผู้ป่วยขณะออกจากโรงพยาบาล อาการดีขึ้นร้อยละ 88.10 แสดงให้เห็นว่า ยาละลายลิ่มเลือด rt-PA มีผลดีต่อการรักษา

อัตราตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตัน ที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ เป้าหมายน้อยกว่าร้อยละ 3 ต่อปี โรงพยาบาลสิชลอัตราตายรวม 5 ปี ร้อยละ 2.4 อัตราตายจากการรักษาต่อปีร้อยละ 11.1 (1 รายในปี พ.ศ. 2557) สอดคล้องกับ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โรงพยาบาลลำพูน และโรงพยาบาลหัวหิน อัตราตายจากการรักษาต่อปีเท่ากับร้อยละ 7.6 - 16.67¹⁰, ร้อยละ 11.1 - 18.18¹¹ และร้อยละ 22.22¹² สูงกว่าค่ามาตรฐาน ศึกษาผู้ป่วยที่ตายในโรงพยาบาลสิชล 1 คน เนื่องจากผู้ป่วยมี NIHSS score แรกรับ 29 คะแนน ซึ่งเป็นข้อห้ามในการให้ยา สาเหตุการตายมีภาวะเลือดออกในสมอง ผลลัพธ์นำไปสู่การปฏิบัติตามแนวทางข้อห้ามการให้ยาใน acute stroke fast tract protocol อย่างเคร่งครัด มีระบบรองรับ ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการรักษา คือ ภาวะเลือดออกในสมอง การรักษาที่สำคัญต้องหยุดการให้ยาละลายลิ่มเลือดทันทีเจาะเลือดCBC, platelet, PTT, PT(INR), ส่ง CT brainใหม่,G/M FFP 6-8 ยูนิต หรือ 10 ml/kg, พิจารณาให้ FFPหรือ Platelet ตามข้อบ่งชี้ มีระบบส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยโดยปรึกษาประสานประสาทศัลยแพทย์โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

การศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพการรักษาก่อนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตัน อัตราการเข้าถึงยาในปีพ.ศ. 2555, 2556, 2557, 2558, 2559 เท่ากับ ร้อยละ 7.69, 20.96, 10.47, 7.34 , 5.84 ตามลำดับ สูงกว่าค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐานมากกว่าร้อยละ 5) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันที่แพทย์ให้รหัส (I630-639) พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันจริง 446 คน เมื่อนำมาคิดอัตราการเข้าถึงยา

จึงอยู่ในอัตราสูงกว่าค่ามาตรฐาน อัตราการเข้าถึงยามีแนวโน้มลดลง ในปี พ.ศ. 2557- 2559 เนื่องจากมีผู้ป่วยตายหลังได้ยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ในปี 2557 มีการตรวจข้อห้ามการให้ยา (exclusion criteria) อย่างเคร่งครัด พบผู้ป่วยมีข้อห้ามในการให้ยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) มากขึ้น ทั้งที่ในปี พ.ศ.2557- 2559 มีผู้ป่วยมารับการรักษายาละลายลิ่มเลือดภายใน 4.5 ชั่วโมงมากขึ้น แต่ได้ยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) น้อยลง อัตราการเข้าถึงยาลดลง ข้อดีคือไม่พบผู้ป่วยตายจากการให้ยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) อีก เปรียบเทียบอัตราการเข้าถึงยาโรงพยาบาลสิชลกับโรงพยาบาลอุดรธานีและเขตบริการสุขภาพที่ 11 มีอัตราการเข้าถึงยาที่ลดลงเช่นกัน โรงพยาบาลอุดรธานีในปีพ.ศ.2555 , 2556 และ 2557 อัตราการเข้าถึงยา ร้อยละ 1.93, ร้อยละ 2.74 และร้อยละ 2.46⁹ เขตบริการสุขภาพที่ 11 ในปี พ.ศ. 2555 และ 2556 อัตราการเข้าถึงยาร้อยละ 2.5 และ 2.3⁹ แตกต่างจากโรงพยาบาลลำพูนเข้าถึงยาปี พ.ศ. 2558, 2559 ร้อยละ 6.37 และ ร้อยละ 9.5⁹ แนวโน้มการเข้าถึงยาเพิ่มขึ้น ชี้ให้เห็นระบบของโรงพยาบาลสิชลต้องพัฒนาให้มีอัตราการเข้าถึงยาเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเพิ่มจำนวนการวินิจฉัยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันให้ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ให้เพิ่มขึ้น ข้อมูลโรงพยาบาลสิชลผู้ป่วยเข้าถึงระบบ stroke fast tract ใน 4.5 ชั่วโมง ในปีพ.ศ.2555 , 2556, 2557, 2558, 2559 ร้อยละ 32.69, 38.70, 38.37, 44.95, 35.04 มีอัตราค่าที่เปรียบเทียบกับข้อมูลกับโรงพยาบาลลำพูนและโรงพยาบาลหัวหิน อัตราการเข้าถึงระบบเท่ากับ ร้อยละ 18.3 - 31.21¹¹ และ ร้อยละ 17.30 - 19.49¹² อัตราการเข้าถึงระบบ ไม่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นจุดที่โรงพยาบาลสิชลต้องพัฒนาให้มีการเข้าถึงระบบ stroke fast tract เพิ่มขึ้น โดยให้มากกว่าร้อยละ 25 ตามเกณฑ์มาตรฐาน โรงพยาบาลสิชลได้ข้อมูลไปพัฒนาระบบ stroke fast tract ให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 60 นาที(door to needle time) มากขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน

สรุปผลการศึกษา

ผลลัพธ์ของการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลสิทธิในช่วง 5 ปี ศึกษา คำนวณมาตรฐานของระยะเวลาการตรวจวินิจฉัยรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน คำนวณมาตรฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (median door to needle time) เท่ากับ 59 นาที คำนวณมาตรฐานของระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (median onset to needle time) เท่ากับ 120 นาที คำนวณมาตรฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้ CT brain scan (median door to CT) เท่ากับ 20 นาที คำนวณมาตรฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (median door to lab) เท่ากับ 45 นาที ผลการรักษาในช่วงเวลา 5 ปี ผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดโดยประเมิน NIHSS score 24 ชั่วโมงหลังได้รับยา คะแนนลดลง (ผู้ป่วยดีขึ้น) ร้อยละ 78.60 คะแนนเพิ่มขึ้น (ผู้ป่วยแย่ลง) ร้อยละ 11.90 คะแนนเท่าเดิม (ผู้ป่วยคงที่) ร้อยละ 9.50 เมื่อประเมินโดยใช้ Barthel ADL index พบว่าคะแนนเพิ่มขึ้น (ผู้ป่วยดีขึ้น) ร้อยละ 61.90 คะแนนลดลง (ผู้ป่วยแย่ลง) ร้อยละ 7.1 คะแนนเท่าเดิม (ผู้ป่วยคงที่) ร้อยละ 23.9 ผู้ป่วยอาการหนักประเมินไม่ได้ ร้อยละ 7.1 อาการและอาการแสดงหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือด อาการเป็นปกติร้อยละ 45.20 มีภาวะเลือดออกในสมองร้อยละ 7.10 หลงเหลือความพิการ 47.60 ผลการรักษาขณะออกจากโรงพยาบาล อาการดีขึ้นร้อยละ 88.10 แย่ลง ร้อยละ 7.1 เหมือนเดิมร้อยละ 2.4 ตาย ร้อยละ 2.4 (1 รายในปีพ.ศ. 2557) ผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 78.60 การศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันในโรงพยาบาลสิทธิในช่วง 5 ปี (ปีพ.ศ. 2555 - 2559) อัตราการเข้าถึงยา เท่ากับร้อยละ 9.42 และอัตราการเข้าถึงระบบ stroke fast tract เท่ากับร้อยละ 38.34 ผลลัพธ์นี้นำไปสู่การพัฒนากระบวนการขั้นตอนในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันให้เข้าถึงยาและ ระบบ stroke fast tract

ให้มากขึ้น ได้เห็นถึงประสิทธิภาพของยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำและผลการรักษาที่ดีขึ้น มีความปลอดภัยสูงและภาวะแทรกซ้อนน้อย ข้อเสนอแนะให้เข้าถึงยาได้แก่ พัฒนาความรู้ ผู้ป่วยและญาติ บุคลากรทางการแพทย์ ให้ทราบถึงระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนได้ยาไม่เกิน 270 นาที เพื่อผู้ป่วยจะได้มาโรงพยาบาลได้ทันเวลา ประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆ ในชุมชน สร้างระบบภายในรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้รวดเร็วในการให้บริการ พัฒนาระบบการรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลันจากบ้านถึงโรงพยาบาลโดยรถฉุกเฉิน พัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันจากโรงพยาบาลชนอมสู่โรงพยาบาลสิทธิรับยาได้ทันเวลา จัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) จัดตั้งทีมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน (acute stroke team) ดูแลผู้ป่วยที่มาใน 270 นาที ให้ได้รับยาให้ได้มากที่สุด ปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันเฉียบพลัน ปรับปรุง care map, standing order ให้เหมาะกับการใช้งานในโรงพยาบาลเป็นระยะ ผลที่คาดว่าจะได้รับ พัฒนาอัตราการเข้าถึงยามากกว่าร้อยละ 5 ต่อปี และให้มีอัตราเพิ่มขึ้นทุกปี พัฒนาการเข้าถึงระบบให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 25 ทุกปี

เอกสารอ้างอิง

1. World Stroke Day.[online]. [cited 2016. Aug 19] ; Available from: URL: <http://www.worldstrokecampaign.org/media/Pages/AboutWorldStrokeDay2010.aspx>
2. Feigin VL, Forouzanfar MH, Krishnamurthi R. Global Burden of Disease, Injuries, and Risk Factors Study 2010 (GBD2010) and the GBD stroke Experts Group. Global and regional burden of stroke during 1990-2010: finding from the Global burden of Disease Study 2010; 383 : 245-254.
3. Feigin VL, Lawer CM, Bennett DA, et al. World stroke incidence and early case fatality reported

in 56 population –based studies : a symptomatic review. Lancet Neurol 2009 ; 8 : 355-369

4. เกียรติศักดิ์ ลิ้มพัสถาน.โรคหลอดเลือด Cerebrovascular disease.หน่วยประสาทศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : 2553.

5. ดิษยา รัตนากกร, ชาญพงศ์ ตั้งคณะกุล, สามารถ นิธินันท์, นิจศรี ชาญณรงค์ สุวรรณเวลา, สุชาติ หาญไชยพิบูลย์กุล, ยงชัย นิละนนท์. Current Practical Guide to Stroke Management .สววิชาญ การพิมพ์ ; 2554

6. Hacke W, Less K, Toni D, et al. Acute Stroke Treat. Update 2006 (An educational slide KH) product by infall Kommunikation through an education grant from Boehringer Intelheim Gmbit (Actilyse)2006 ; 50.

7. อ.พญ.กนกวรรณ วัชรศักดิ์ศิลป์.การพัฒนา ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร (Stroke Net Work) โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. J Thai Stroke Soc 2015; 14: 23-34.

8. ศศิวิมล มงคลดี. แบบรายงานการตรวจราชการระดับจังหวัด ปีงบประมาณ 2560. คณะที่ 2 การพัฒนาระบบบริการ (service plan) หัวข้อสาขาโรคหลอดเลือดสมอง จังหวัดน่าน : เขตสุขภาพที่ 1,2560. (อัดสำเนา)

9. คณะทำงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดสมอง. เขตบริการสุขภาพที่ 8 แนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan). สาขาโรคหลอดเลือดสมอง. 2558.

10. โรงพยาบาลกาฬสินธุ์. ที่มำทางคลินิก อายุรกรรม Clinical tracer Highlight : โรคหลอดเลือดสมอง [25-05-2016] : <http://203.114.124.101> : 8080.

11. จุฑาภรณ์ บุญจง. แบบรายงานการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2560 คณะที่ 2 การพัฒนาระบบบริการ (service plan) หัวข้อสาขาโรคหลอดเลือดสมอง อำเภอมะนัง จังหวัดลำพูน : เขต

สุขภาพที่ 1, 2560 (อัดสำเนา)

12. ศีระชา แซ่เนี่ยว.อัมพฤกษ์-อัมพาต Hua Hin Fast Track.เพชรบุรี : โรงพยาบาลหัวหิน, 2558. (อัดสำเนา)